

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сапожниковой Кристины Юрьевны
«Микробиологический синтез полигидроксиалканоатов на жиросодержащих
субстратах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Диссертационная работа Сапожниковой Кристины Юрьевны посвящена исследованию микробного синтеза биополимеров, способных к естественной деградации, - полигидроксиалканоатов (ПГА). Это актуальное направление исследований в области биотехнологии полимеров, поскольку вносит вклад в решение экологических проблем современности. ПГА как группа биополимеров, обладающих уникальными свойствами, рассматривается в качестве альтернативы синтетическим полимерам, наносящим вред окружающей среде. Однако, высокие затраты на синтез ПГА, обусловленные стоимостью субстратов для продуцентов, не позволяют использовать эти полимеры в ряде сфер. Именно этот ключевой вопрос решается диссертантом в работе. Автором предложен новый класс субстратов – жиросодержащие источники углерода, что существенно может снизить стоимость получения этих биополимеров, что, несомненно, важно и актуально.

Автором впервые на примере природного штамма *S. necator* В-10646 показана пригодность использования жиросодержащих углеродных субстратов различного происхождения и состава, в том числе отходов, для биосинтеза ПГА. Установлено, что жиросодержащие углеродные субстраты, включая отходы рыбопереработки, позволяют получать сополимерные ПГА с макровключениями 3-гидроксивалерата и 4-гидроксипутирата, характеризующиеся пониженной степенью кристалличности, что облегчает переработку этих полимеров в изделия и улучшает потребительские свойства полученных из них продуктов.

По результатам исследований Сапожниковой К.Ю. опубликовано 25 работ, включая 10 статей, входящих в международные цитатно-аналитические базы Scopus и Web of Science, ВАК, Белый список, а также 1 патент РФ, 14 тезисов в материалах конференций, что лишь подтверждает новизну, актуальность и значимость диссертационной работы.

Материал в автореферате изложен логично, последовательно и аргументировано, текст написан с соблюдением грамматических и лексических норм. Результаты, изложенные в работе, соответствуют высокому научному уровню, базируются на широко известных и современных методах

исследований. В целом работа Сапожниковой К.Ю. является полноценным и законченным исследованием, существенных замечаний к которому не имеется.

Таким образом, диссертационная работа «Микробиологический синтез полигидроксиалканоатов на жиросодержащих субстратах» соответствует требованиям Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Сапожникова Кристина Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Киреева Анна Валериевна

Кандидат биологических наук

Специальность 03.00.16 Экология

Старший научный сотрудник, Научно-образовательного ресурсного центра инновационных технологий иммунофенотипирования, цифрового пространственного профилирования и ультраструктурного анализа (молекулярной морфологии) Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы

РУДН им. Патриса Лумумбы,
117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д 6,
www.rudn.ru

Телефон: 8-9 [redacted] 7

Адрес электронной почты: [redacted].ru

Я, Киреева Анна Валериевна, даю согласие на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных при подготовке документов аттестационного дела соискателя ученой степени и защите диссертации.

« 02 » февраля 2026 г.

подпись / [redacted] /

Киреева А.В. с.н.с., к.б.н

Подпись [redacted] удостоверяю
Ученый секретарь ученого совета РУДН
Курылев К.П.

